

Wdrażanie Dyrektywy Powodziowej w niemieckiej części dorzecza Odry - przegląd - na przykładzie Brandenburgii -

Wolfgang Fröhlich,
członek grupy roboczej G2 „Powódź” w MKOOpZ,
Brandenburski Krajowy Urząd Środowiska, Zdrowia i Ochrony Konsumentów

Spis treści

Standardy prawne

Wdrażanie w Niemczech

Opracowanie zawartości map (na przykładzie Brandenburgii)

Definicja zadania

Postępowanie metodyczne

Przygotowanie wyników hydraulicznych

Złożenie sprawozdania w Unii Europejskiej

Sporządzenie map (MZP i MRP) w Brandenburgii

Perspektywy

Standardy prawne

Unia Europejska:

Dyrektywa 2007/60/EG

- Ocena wstępna
- Opracowanie map zagrożenia powodziowego (MZP) i map ryzyka powodziowego (MRP)
- Opracowanie planu zarządzania ryzykiem powodziowym (PZRP)

Prawo federalne:

Ustawa o gospodarce wodnej

Prawo krajowe:

np. BbgWG

(Brandenburgische Ustawa Wodna)

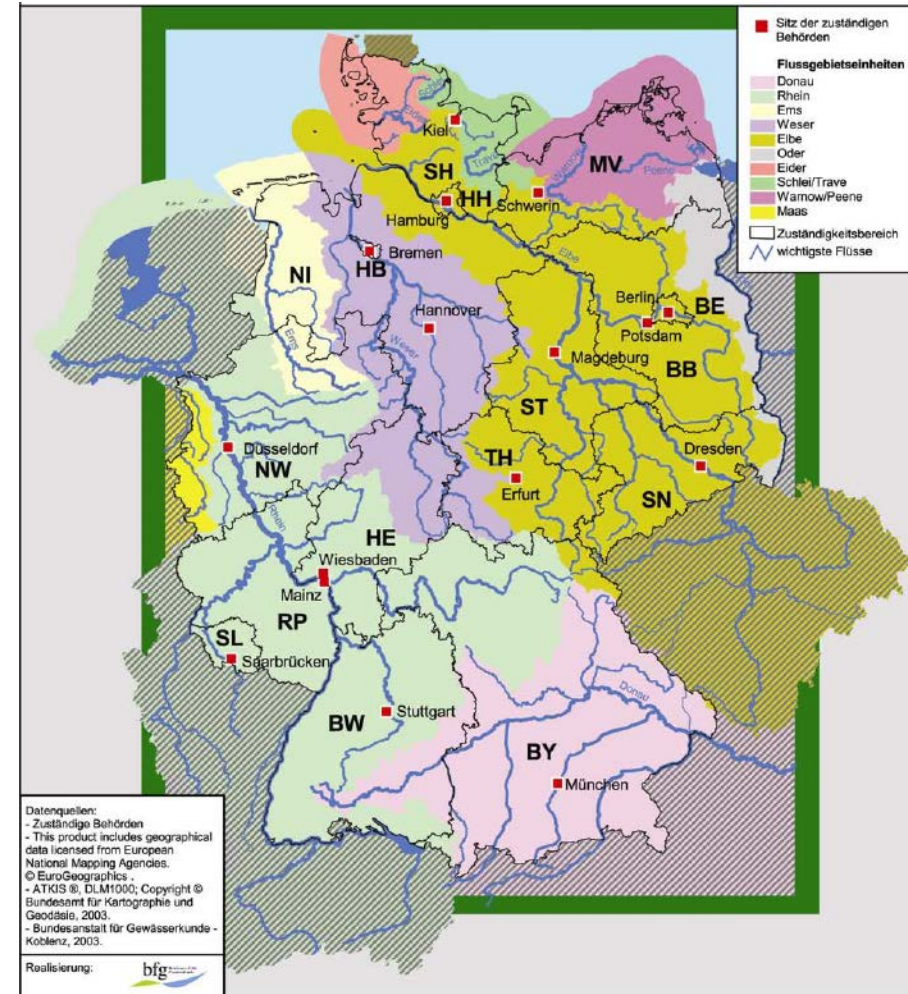
6.11.2007	DE	Amtsblatt der Europäischen Union	L 288/27
RICHTLINIEN			
RICHTLINIE 2007/60/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 23. Oktober 2007 über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken (Text von Bedeutung für den EWR)			
6.11.2007	CS	Úřední věstník Evropské unie	L 288/27
SMĚRNICE			
SMĚRNICE EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY 2007/60/ES ze dne 23. října 2007 o vyhodnocování a zvládání povodňových rizik (Text s významem pro EHP)			
6.11.2007	PL	Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej	L 288/27
DYREKTYWY			
DYREKTYWA 2007/60/WE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (Tekst mający znaczenie dla EOG)			

Wdrażanie w Niemczech

Wyzwanie

Struktura federalna w Niemczech:

- 10 obszarów dorzeczy (FGE),
- 16 krajów związkowych (BL)
- wzajemne przenikanie się



Wdrażanie w Niemczech

Wyzwanie

Struktura federalna w Niemczech:

- 10 obszarów dorzeczy (FGE),
- 16 krajów związkowych (BL)
- wzajemne przenikanie się

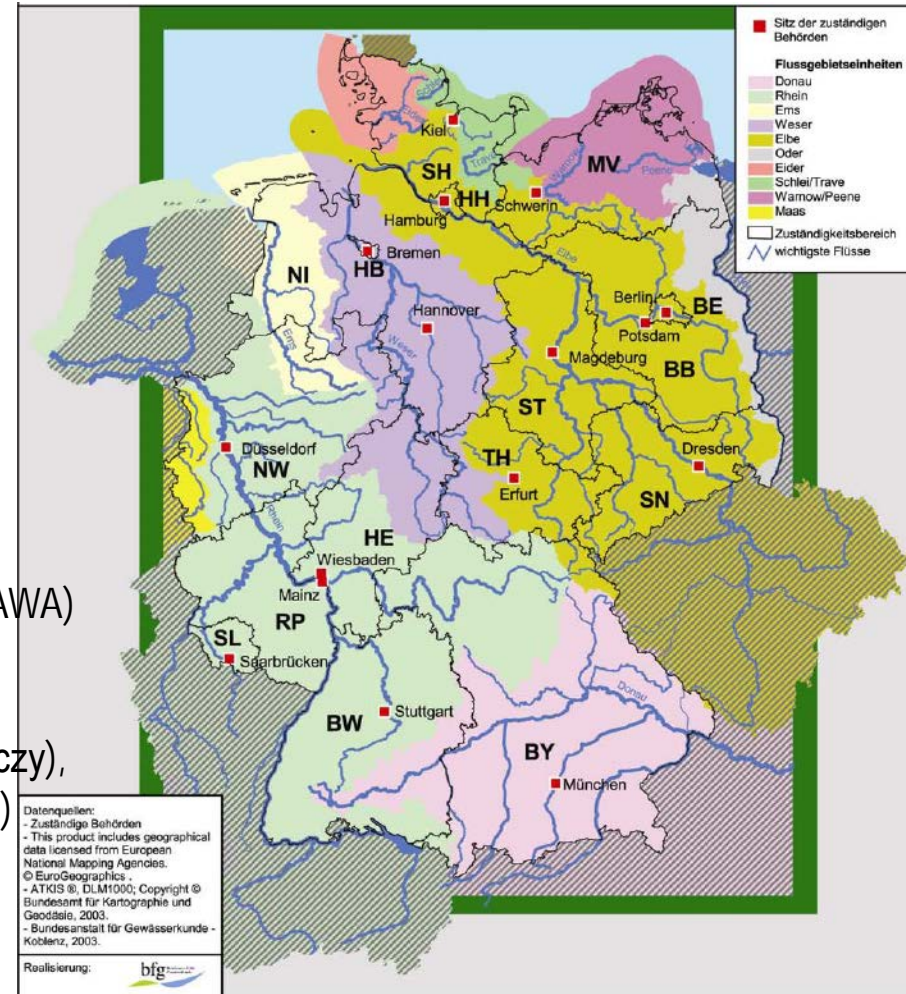
Rozwiązanie

techniczne: WasserBliCK (dla zgłaszania do UE)

metodyczne: zalecenia Grupy Roboczej FRN
i Krajów Związkowych w/s Wody (LAWA)

Wskazówka:

Uzgodnienia wewnątrz wspólnot dorzeczy (obszarów dorzeczy),
jednak różnice pomiędzy krajami związkowymi (SN, MV, BB)
odnośnie sytuacji wyjściowej (uwarunkowane historycznie)
Odra => zorientowanie na Łabę



Wdrażanie w Niemczech

Osiągnięty stan

Ocena wstępna

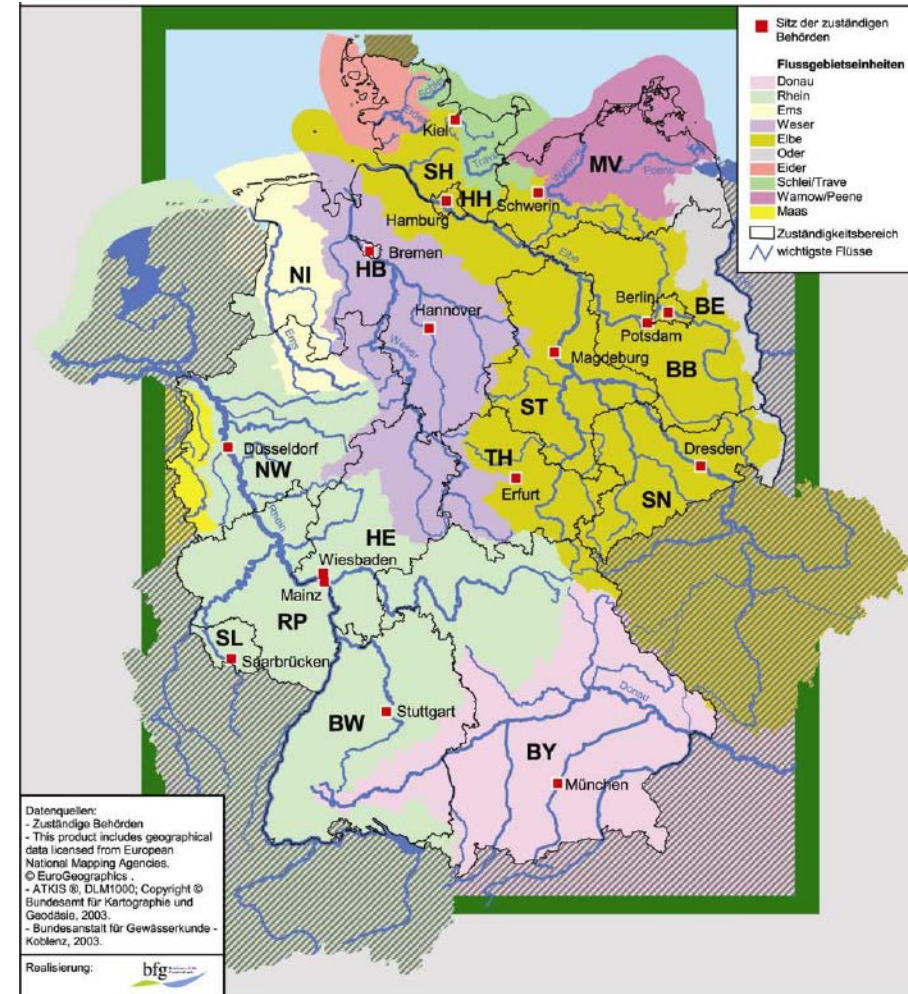
- zakończona zgodnie z terminem

Opracowanie map

- praktycznie zakończone

Opracowanie PZRP

- Odra = zorientowanie na Łabę
- Plan uzgodniony w niemieckiej części Obszaru Dorzecza Odry
- Podstawa:
Programy przedsięwzięć w krajach
związkowych



Opracowanie zawartości map (na przykładzie Brandenburgii)

Definicia zadania (1)

Identyfikacja zadania obowiązkowego według Dyrektywy Powodziowej

- Scenariusze:
- niskie prawdopodobieństwo powodzi
 - średnie prawdopodobieństwo powodzi
 - (ewent. wysokie prawdopodobieństwo powodzi)
- Mapy:
- w odpowiedniej skali
- MZP:
- powierzchnia zalewowa
 - głębokość wody
 - (ewent. poziom zwierciadła wody)
 - (ewent. prędkość przepływu)
- MRP:
- obliczeniowa liczba mieszkańców (OLM)
 - gospodarka
 - instalacje podlegające dyrektywie o emisjach przemysłowych
 - obszary Natura2000
 - dalsze ewentualnie przydatne informacje

Definicja zadania (2)

Specyfikacja zadania dla przedstawienia map

- Scenariusze:
- niskie prawdopodobieństwo powodzi => 200a (bez tam)
 - średnie prawdopodobieństwo powodzi => 100a
 - ~~ewent.~~ wysokie prawdopodob. powodzi => 10a
- Mapy:
- w odpowiedniej skali => 1: 10.000
- MRP:
- OLM => jednośna OLM na gminę
 - gospodarka => informacje o wykorzystaniu powierzchni:
 - budownictwo mieszkalne / użytkowanie mieszane
 - przemysł / rzemiosło
 - komunikacja
 - rolnictwo, leśnictwo
 - dalsze ewentualnie przydatne informacje => np.:
 - dziedzictwo kulturalne, wody rekreacyjne,
 - strefy ochronne ujęć wody pitnej, poziom
 - granice zarządzania

Definicja zadania (3)

Rozszerzenie zadania dla obliczeń,
które mają być przeprowadzone (w Brandenburgii):

dodatkowe scenariusze:

- => 50a
- => 20a
- => 5a

MZP:

- powierzchnia zalewowa
- głębokość wody
- ~~(ewent. poziom zwierciadła wody)~~
- ~~(ewent. prędkość przepływu)~~
- kierunek przepływu
- siła unoszenia

Überblick über die Umsetzung der HWRL im deutschen Teil des Odereinzugsgebietes

Definicja zadania (4)

Ogólny przegląd
 przeprowadzonych
 obliczeń(w Brandenburgii):

x = Berechnung

HWGK

HWRK

wesentliche Daten, bzw. Inhalte	5	10	20	50	100	200	200 o. Deich
Überschwemmungsfläche	x	x	x	x	x	x	x
Wassertiefe	x	x	x	x	x	x	x
Wasserstand	x	x	x	x	x	x	x
Fließgeschwindigkeit	x	x	x	x	x	x	x
Fließrichtung	x	x	x	x	x	x	x
Schleppspannung	x	x	x	x	x	x	x
betroffene EW je Gemeinde		x			x		x
Angaben aus Flächennutzung							
Wohnbau / gemischte Nutzung							
Industrie / Gewerbe							
Verkehr							
Landwirtschaft, Forst							
Kulturerbe, Badegewässer,							
TW-Schutzgebiete, Pegel							

Postępowanie metodyczne (przegląd)

Opracowanie jednolitego „narzędzia mapowego” (wraz z DSS)

Zestawienie danych wymaganych dla map:

Przeprowadzenie **obliczeń hydraulicznych**

Przygotowanie wyników hydraulicznych

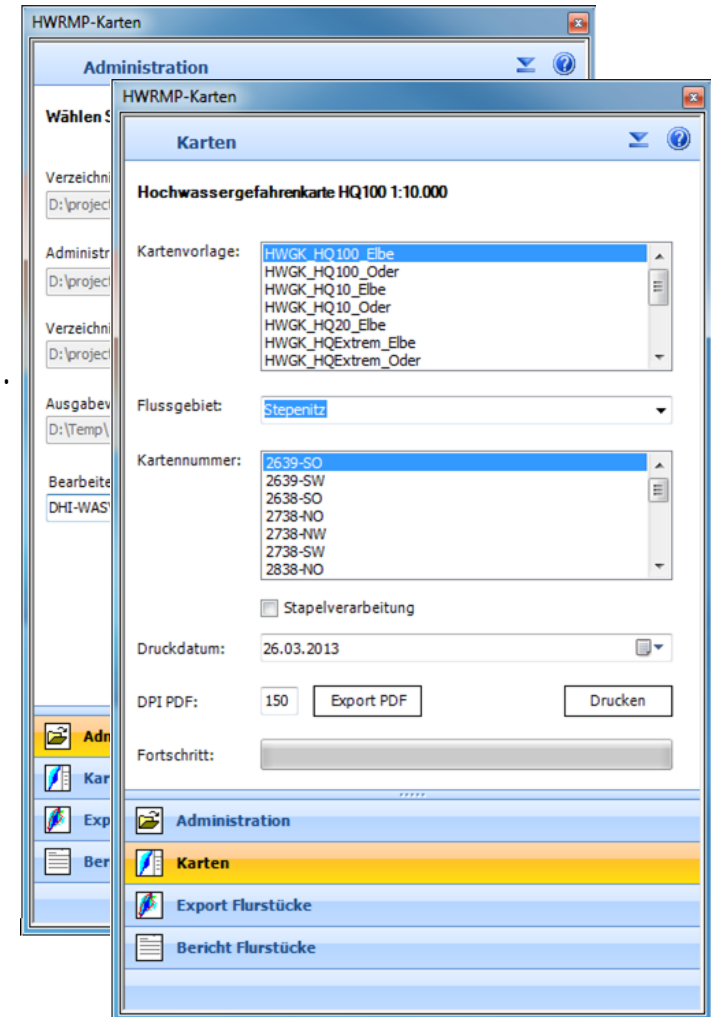
Kontrola wyników

Udostępnienie map

Postępowanie metodyczne (1)

Opracowanie jednolitego „narzędzia mapowego” (DHI-Wasy)

- fGDB (ArcGIS)
- standard dla formatów danych, atrybutowanie, itd.



Überblick über die Umsetzung der HWRL im deutschen Teil des Odereinzugsgebietes

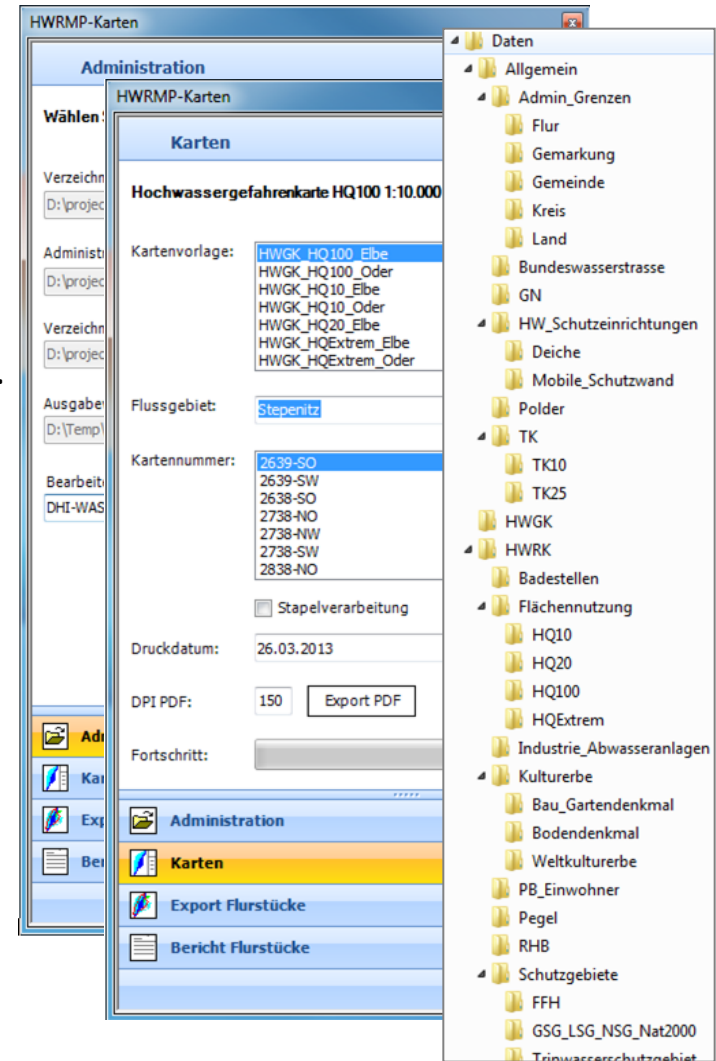
Postępowanie metodyczne (2)

Opracowanie jednolitego „narzędzia mapowego” (DHI-Wasy)

- fGDB (ArcGIS)
- standard dla formatów danych, atrybutowanie, itd.

Zestawienie danych wymaganych dla map

- udostępnienie istniejących danych
 (Krajowe Stowarzyszenie Budowlane, Zarząd
 Transportu Wodnego i Żeglugi Śródlądowej,
 Urząd Statystyczny, itd.)



Postępowanie metodyczne (3)

Przeprowadzenie **obliczeń hydraulicznych** (1)

(biura inżynierskie na zlecenie Krajowego Urzędu Środowiska, Zdrowia i Ochrony Konsumentów)

Ustalenie podstaw **technicznych**:

- uporządkowanie istniejących dokumentów
- wymierzenie akwenów wodnych i budowli
- opracowanie cyfrowych modeli terenu
- wymiana międzynarodowa

Określenie **hydrologicznych** warunków brzegowych:

- wyprowadzenie ze statystyki wodowskazów
- uzupełnienie przez procesy regionalizacji
- uzgodnienie międzynarodowe

Postępowanie metodyczne (4)

Przeprowadzenie obliczeń hydraulicznych (2)

(biura inżynierskie na zlecenie Krajowego Urzędu Środowiska, Zdrowia i Ochrony Konsumentów)

Opracowanie możliwych zdarzeń kalibracyjnych przez służbę hydrologiczną

Utworzenie modeli hydraulicznych (modele sprzężone 1D2D, czyste modele 2D)

- Nysa Łużycka
- Odra (Ratzdorf - Hohensaaten)
- Odra (Hohensaaten – poniżej Mescherin)
- Przełom Odry
- Ucker

Kalibrowanie modeli na zaobserwowanych zdarzeniach

- gdy nie występują zdarzenia kalibracyjne - parametry z literatury -> **analiza czułości**

Przeprowadzenie obliczeń symulacyjnych

Postępowanie metodyczne (5)

Przygotowanie wyników hydraulicznych (1)

Kontrola wyników wewnętrzna (przez placówkę kontrolną, Krajowy Urząd Środowiska, Zdrowia i Ochrony Konsumentów):

Obliczenie hydrauliczne

- ocena struktury modelu (tworzenie linków 1D2D, włączenie budowli, ..)
- ocena użytych parametrów (nierówności powierzchni, parametry jazów,..)
- ocena kalibrowania
- ocena analizy czułości
- fachowe oszacowanie wyników

Kontrola techniką GIS przygotowania wyników (przechowywanie w bazie danych geograficznych GDB) zgodnie z macierzą kontrolną 32 kryteriów, np.:

- kodowanie
- $HQ_{10} < HQ_{100} < HQ_{\text{extrem}}$
- wygładzenie linii stykowych
- problem wysp ($100\text{m}^2 \dots 500\text{m}^2$ gdy $H > .25\text{m}$)
- specjalne pytania GIS (Multipart-Polys, Check Geometry, ..)

Postępowanie metodyczne (6)

Przygotowanie wyników hydraulicznych (32)

Kontrola wyników zewnętrzna (przez społeczność ekspertów z dziedziny gospodarki wodnej: biura ochrony środowiska, stowarzyszenie eksploatatorów obiektów gospodarki wodnej, organy zajmujące się ochroną przed katastrofami):

Kontrola wyników pod kątem wiarygodności

=> Kontrola i ewentualne opracowanie wskazówek

Złożenie sprawozdania w Unii Europejskiej

Przygotowanie powierzchni zalewowych

- rozwiązanie pokrywania się przy ujściach i ewent. przejściach na odcinkach obliczeniowych
- ewent. dopasowanie atrybutów zgodnie z założeniami Unii Europejskiej

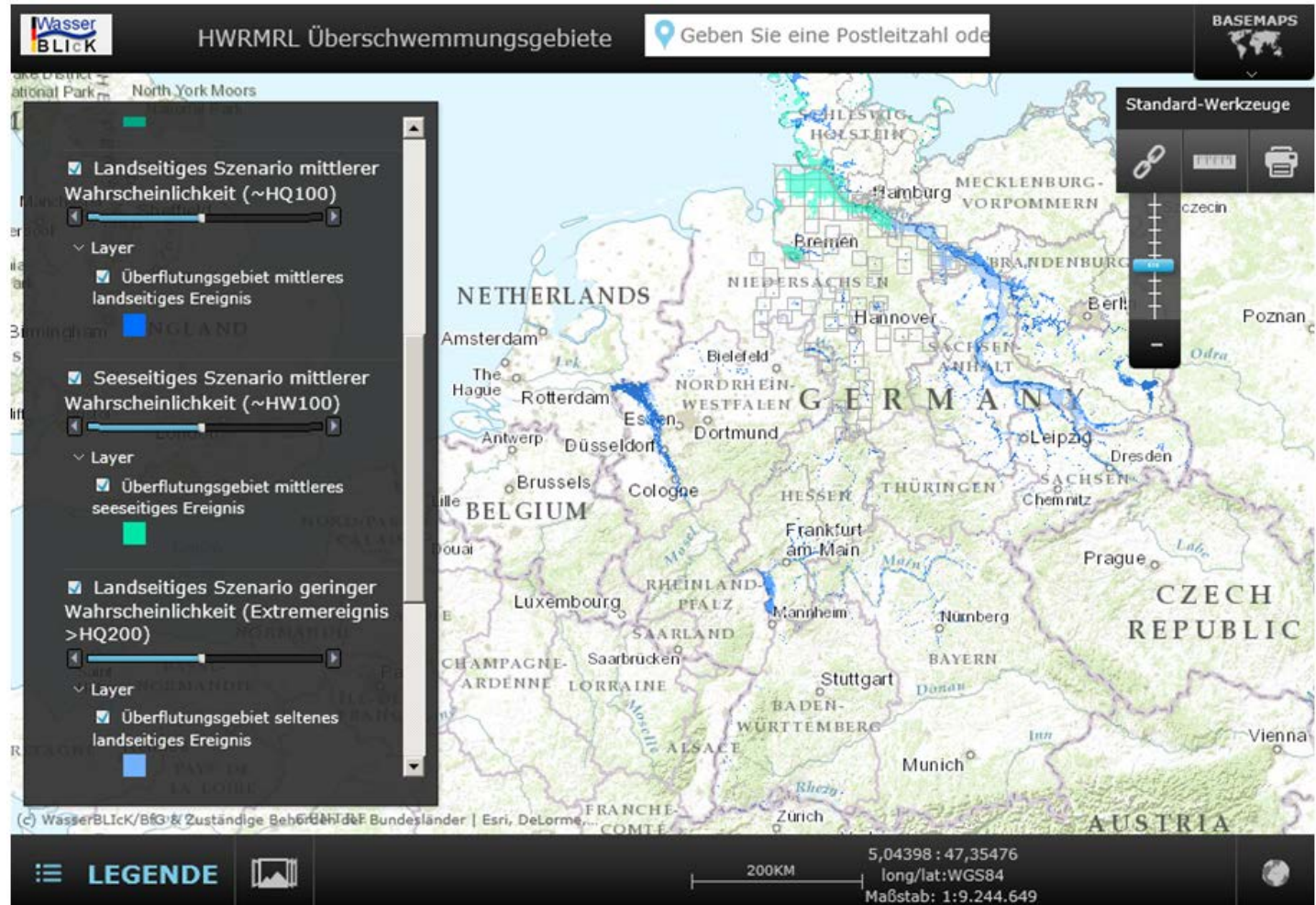
Przekazanie danych do Federalnego Urzędu Hydrologicznego (BfG) (WasserBliCK)

- wprowadzenie danych do portalu PZRP bazy danych WasserBliCK
- skierowanie do Unii Europejskiej

Überblick über die Umsetzung der HWRL im deutschen Teil des Odereinzugsgebietes

Sprawozdanie do EU

HWRMP-Portal
WasserBlick



Sporządzenie map (MZP i MRP) w Brandenburgii (1)

Wykorzystanie „narzędzia mapowego” i opracowanych baz danych

Przygotowanie dodatkowych informacji i danych, np.:

- obliczenie ilości mieszkańców, których dotyczy dany problem
- podanie źródeł danych i podstaw prawnych
- informacje na tabeli opisowej

Projekty

- pliki pdf

Sporządzenie map (MZP i MRP) w Brandenburgii (2)

Kontrola projektów

Macierz kontrolna ok. 40 kryteriów ogólnych :

- prawidłowe dane w tabeli opisowej (tytuł,...)
- legenda

Macierz kontrolna ok. 30 kryteriów specjalnych dla przedstawienia treści map:

- pozycjonowanie, nachodzenie opisów na siebie
- zastosowane oznaczenia
- rozmieszczenie
- umiejscowienie, ...

Ewentualne korekty

Sporządzenie plików na gotowo

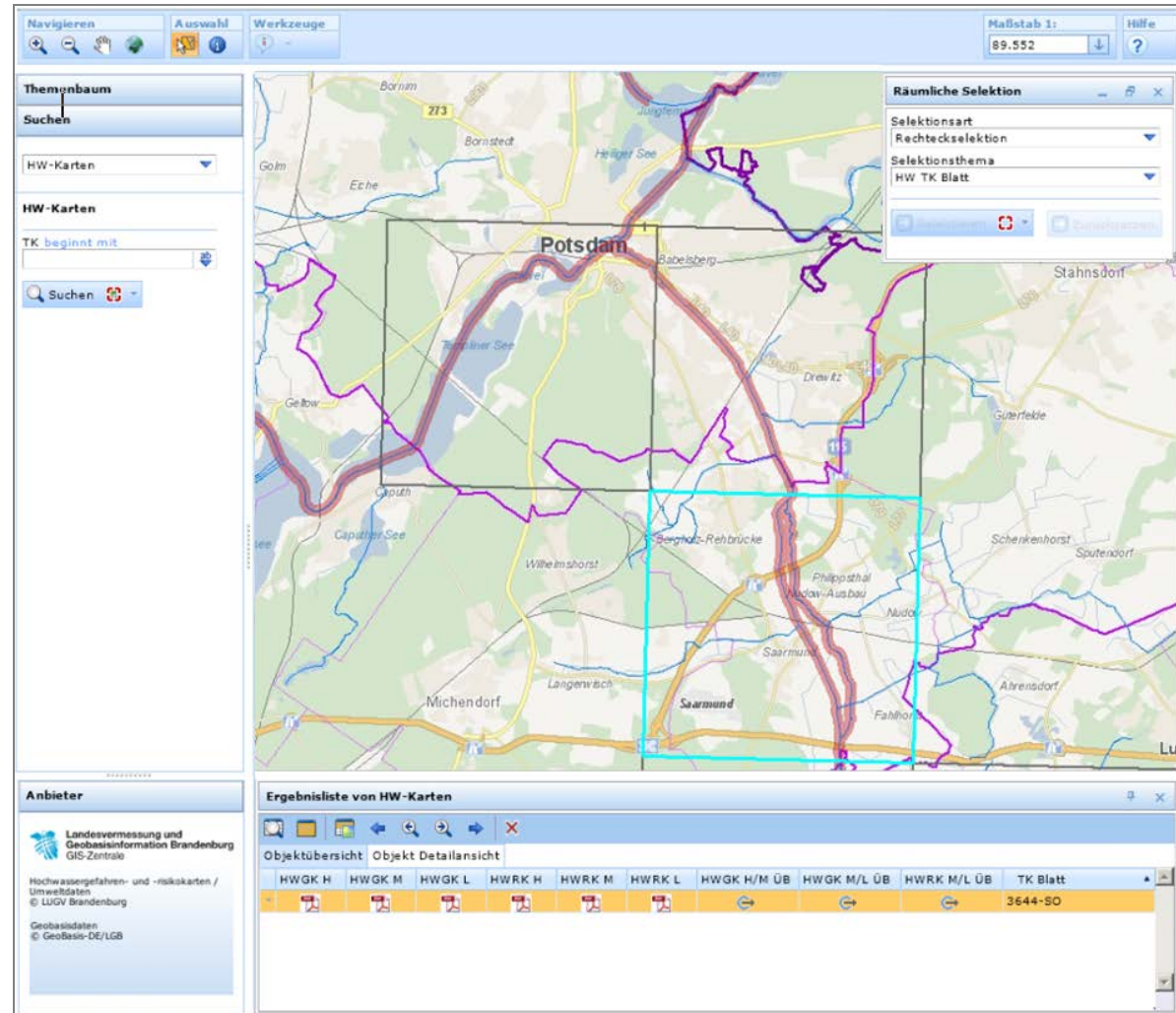
Perspektywy

Opublikowanie map w internecie
do końca 2013

Sporządzenie raportu do UE
odnośnie MZP i MRP

Rozpoczęcie opracowywania
programów działań

Opracowanie PZRP



Überblick über die Umsetzung der HWRL im deutschen Teil des Odereinzugsgebietes

Bardzo dziękuję za uwagę!